Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen
Vorstand: Professor Dr. L. Hauck

Zur Aetiologie und Therapie der Seborrhoe oleosa

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Josef Oberhofer

Zahnarzt aus Altdorf

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Juli 1935

Buchdruckerei Max Döres, Erlangen, Rückertstraße 1

1935

Referent: Univ.-Prof. Dr. Dietel

Dekan: Geheimrat Univ.-Prof. Dr. Jamin

Wir unterscheiden beim Menschen, wenn wir von den Milchdrüsen absehen, zwei Arten von Hautdrüsen, die als Schweiß- und Talgdrüsen bezeichnet werden. Das unbestrittene Vorkommen dieser zwei Arten von Drüsen reicht noch nicht hundert Jahre zurück. Noch 1826 hat E i c h h o r n das Vorhandensein von Talgdrüsen geleugnet und die Haarbälge für die Absonderung von Hauttalg verantwortlich gemacht, bis sie W e b e r 1827 überall mit Ausnahme von Planta und Plama als traumförmige Gebilde nachgewiesen hat. Die Talgdrüsen sind holokrine Drüsen, d. h. sie bilden ihr Sekret durch Umwandlung von Zellen, die dabei zugrunde gehen und abgestoßen werden. Deshalb ist ein fortwährendes Nachschieben von Zellen nötig und das Drüsenepithel muß naturgemäß ein geschichtetes sein.

Die Tätigkeit der Talgdrüsen steht mit der Geschlechtssphäre in Beziehung. In der zweiten Hälfte des Fetallebens bedeckt sich die Haut des Fetus mit einer Schicht von Talg und abgestoßenen Epithelien. Dieser fettige Ueberzug wird gegen Ende der Schwangerschaft so bedeutend, daß die Oberfläche des Fetus ganz schlüpfrig wird; nach Ansicht mancher Autoren soll dadurch der Durchtritt durch die Geburtswege erleichtert werden. Die Vernix caseosa hat aber wahrscheinlich noch einen anderen Sinn. Schon lange bekannt ist die natale und postfetale Sekretion der kindlichen Milchdrüsen, im Volksmund Hexenmilch genannt. Das Vorkommen der Hexenmilch beweist, daß dieselben Stoffe, welche bei der Mutter die Milchdrüsen zur Tätigkeit anregen, auch beim Kinde auf dem Wege des Plazentarkreislaufes zur Wirkung gelangen. Ganz analog läßt sich die Vernix caseosa erklären. Die mütterliche Haut und ihre Anhangsgebilde erhalten durch die Schwangerschaft Impulse im Sinne einer Hyperplasie und Hypersekretion. Schwangere bekommen oft ein fettiges Gesicht. Die infolge der Schwangerschaft im Blute kreisenden Stoffe bewirken diese für die Schwangerschaft ganz typischen Veränderungen im Aussehen der Mutter. Diese Stoffe treten auch auf den Fetus über und wirken sekretionserregend auf die Talgdrüsen des Kindes. Nach der Geburt entfällt dieses Stimulans. Die Talgdrüsen bilden sich im frühen Kindesalter zurück und kommen erst wieder zur Zeit der Pubertät zur Entfaltung. Die Pubertätszeit geht immer mit einer gesteigerten Tätigkeit der Talgdrüsen einher; diese

vergrößern sich und produzieren mehr Sekret als im Kindesalter; ebenso entwickeln sich zu dieser Zeit isolierte Talgdrüsenkomplexe an den Schamlippen, am Scrotum und in der Mundhöhle.

Lange Zeit war es strittig, ob die Sekretion des Hauttalges dem Einfluß des Nervensystems unterliegt. Die ältere Literatur stellt die Beeinflussung der Talgsekretion durch das Nervensystem in Abrede. Tigerstedt und Metzner geben die Möglichkeit einer sympathischen Innervation zu, beide mit dem Hinweis auf die Untersuchungen Arloings, dem es gelang, durch Tetanisierung des Halssympathikus Sekretion der Talgdrüsen zu erzielen. Nach Joseph, Bab und Buschke handelt es sich bei der Fettbildung der Talgdrüsen um einen echten vitalen Vorgang. Hinsichtlich des Nerveneinflusses sei ferner auf eine Beobachtung Marchalkos hingewiesen, der einen Mann behandelte, bei dem nach einen Schlag auf die linke Supraorbitalgegend unter heftigen Neuralgien eine profuse Talgsekretion einsetzte, die nach Entfernung des verletzten nervus supraorbitalis aufhörte. Ein weiterer Hinweis für die Abhängigkeit der Talgdrüsen vom Nervensystem ist die exzessive Seborrhoe als Folgeerscheinung der Enzephalitis lethargica. Diese exzessive Seborrhoe ist mit den übrigen Störungen des vegetativen Nervensystems, welche bei dieser Erkrankung auftreten in eine Reihe zu stellen. Hinsichtlich der zerebralen Lokalisation des zu vermutenden übergeordneten Zentrums, von dem die Sekretion der Talgdrüsen abhängig wäre, neigen Szabò und Stern der Ansicht zu, daß hierfür das Linsenkerngebiet in Frage komme. Untersuchungen an der Haut von Menschen und Meerschweinchen haben ergeben, daß es sich bei den Nerven, die sich um die Talgdrüsen anordnen, um drei Hauptformen handelt, nämlich:

1. Feine Geflechte, die körbchenartig die Drüse umgeben; das Geflecht sendet den bindegewebigen Septen entlang zwischen die Drüsenlappen-Ausläufer.
2. Ein vom perifollikulären Plexus unabhängiger Nerv verästelt sich vor der Drüse.
3. Sind noch Nervenendigungen vorhanden mit bandförmigen Erweiterungen und knotigen Verdickungen.

Das Wort „Seborrhoe“ wurde zuerst von Fuchs 1840 geschaffen. Er hat damals unterschieden zwischen dem Schmerfluß (Seborrhagie) und der Form, die sich auf die Talgdrüsen beschränkt, dem Mitesser. 1860 hat Wilson die gleiche Erkrankung unter dem Namen „Steatorrhoe“ beschrieben. Hebra hat das Wort „Seborrhoe“ auch auf alle schuppenden Erkrankungen der Haut angewendet und unterschied zwischen Seborrhoe oleosa und Seborrhoe sicca. Galensky erkennt eine Seborrhoe oleosa und Seborrhoe sicca nicht mehr an,

sondern rechnet letztere zu Pityriasis Heute versteht man unter Seborrhoe die krankhaft gesteigerte Absonderung von Hauttalg. Je nach der Beschaffenheit, in welcher das in übermäßiger Menge produzierte Sekret auf der Hautoberfläche sichtbar wird, unterscheidet die Wiener Schule zwei Formen der Seborrhoe, nämlich Seborrhoe oleosa und Seborrhoe sicca. Bei ersterer erscheint das Sekret in öliger Form auf der Haut. Diese erscheint glänzend wie eingeölt. Bei der Seborrhoe sicca erscheint das Sekret in Form von Schuppen, welche immer größere Mengen von Fett enthalten. Beide Arten von Seborrhoe sind aber erwiesenermaßen gleichwertig und nur Variationen der klinischen Erscheinungsform. Deshalb wird auch bei der Besprechung der Aetiologie und Therapie zwischen beiden Formen der Seborrhoe nicht prinzipiell unterschieden, sondern was gesagt wird, gilt im allgemeinen für beide Formen. Im Gesicht beobachtet man in der Regel die Seborrhoe oleosa, am Kopfe mehr die Seborrhoe sicca. Die Poren sind stark erweitert, mit verhärteten Talgmassen angefüllt, die Haut glänzt. Die Affektion ist an sich harmlos und wird von den meisten Patienten gar nicht als etwas Krankhaftes empfunden. Manche fühlen sich aber durch die fettglänzende Haut belästigt; sie ist ein Schmutzfänger und die Patienten sehen oft wie ungewaschen aus. Die Seborrhoe des Kopfes verrät sich durch übermäßige Einfettung der Haare. Wenn der Haarboden längere Zeit ungewaschen bleibt, kommt es zur Bildung einer schmieriggrauen Fettkruste, die oberflächlich eintrocknet. Bei längerem Bestehen einer Seborrhoe der Kopfhaut kommt es zum Haarausfall.

Linser wies nach, daß der Hauttalg bei Seborrhoe oleosa im Verhältnis zum normalen Hauttalg durch abnorm hohe Säurezahlen, hohe Verseifungszahlen, hohe Jodzahlen, durch niedrigen Schmelzpunkt und niedrigen Gehalt an Cholesterinen ausgezeichnet ist. Wenn auch die Erhöhung der Säurezahlen an bakterielle Zersetzung denken läßt, so spricht die parallele Erhöhung der Verseifungszahlen für eine Vermehrung der gewöhnlichen Fette, also für eine qualitative Aenderung in der Zusammensetzung des Sekretes. Der Zuwachs an verseifter Substanz ist offenbar durch ein Plus von Oelsäure bestritten, wofür die erhöhten Jodzahlen sprechen. Das Fett bei Seborrhoe ist demnach durch einen größeren Anteil an Triglyzeriden, bosonders an Olein und durch eine erhebliche Vermehrung der freien Oelsäure gekennzeichnet, wobei es gleichgültig bleibt, ob die Verseifung der ölsauren Fette durch die Tätigkeit der Drüsenzellen oder erst an der Oberfläche der Haut durch die Einwirkung der Bakterien erfolgt. Die Vermehrung der Oelsäure und der ölsauren Fette könnte nach Linser damit erklärt werden, daß die Zellen der erkrankten Talgdrüsen das ihnen angebotene Material nicht in ihr spezifisches Sekret umzuwandeln vermögen, sondern das Ausgangsmaterial mehr oder weniger unverarbeitet wieder ausscheiden.

Histologisch findet man bei der Seborrhoe, daß die Talgdrüsen hypertrophisch sind; die Drüsen sind vergrößert und es scheinen nicht bloß die Drüsen selbst, sondern auch die Zahl ihrer Verzweigungen vermehrt zu sein. Eine sehr wesentliche Eigentümlichkeit der Talgabsonderung haben Schur und Goldfarb aufgedeckt. Sie konnten feststellen, daß der Talg nur bis zu einem gewissen Sättigungsgrad auf der Hautoberfläche sezerniert wird und daß dann die Sekretion aufhört, um wieder von neuem einzusetzen, wenn der Talg entfernt wird. Die Talgmenge der Hautoberfläche, über die hinaus die Sekretion gehemmt ist, ist individuell verschieden, aber beim gleichen Individuum sehr konstant.

Die eigentliche Ursache der Seborrhoe ist unbekannt. Keines der im folgenden angeführten Momente ist weder für sich noch in der Gesamtheit in der Lage, eine Seborrhoe zu erzeugen. Wenn es manchmal heißt, die Ursache der Seborrhoe liege in einer krankhaft gesteigerten Sekretion der Talgdrüsen, so ist damit nichts über die Ursache der Krankheit, sondern nur über die Ursache eines äußeren Symptoms etwas ausgesagt. Denn man kann sofort weiter fragen: Was ist die Ursache der übermäßigen Sekretion der Talgdrüsen? Man muß deshalb Sabouraud Recht geben, wenn er beim Suchen nach der Aetiologie sich gar nicht erst um die Talgdrüsen kümmert, sondern tiefer sehend als erste Ursache eine Störung des sympathischen Nervensystems nennt. Durch die Uebererregbarkeit des Sympathikus werden die Talgdrüsen zu vermehrter Sekretion angeregt; er sagt: „Ueberblicken wir das klinische Bild der Seborrhoe, so kommen wir zu dem Schluß, daß diese ständige Ueberfunktion nur bedingt sein kann durch eine schwere vegetative Störung. Da die Schweiß- und Talgdrüsensekretion durch den Sympathikus reguliert wird, kann letzten Endes nur eine pathologische Störung in diesen Nervengebieten als Ursache herangezogen werden. Der Reizzustand des Sympathikus, der neben der Seborrhoe auch Hyperhidrosis verursacht, läßt sich am besten auffassen als Domestikationsfolge, d. h. als eine Folge der Ueberernährung und Uebererotisierung des modernen Kulturmenschen. Bevölkerungsschichten, welche viel Muskelarbeit leisten und dadurch die vom Darm aus resorbierten Nahrungsstoffe verbrennen und entgiften, neigen viel weniger zur Seborrhoe als die geistig Tätigen, Überernährten. Es ist deshalb ein müßiges Beginnen, die Seborrhoe nur durch äußerlich anzuwendende Mittel bekämpfen zu wollen, Sabouraud legt hiemit der Seborrhoe den Charakter eines Nervenleidens bei, das besonders beim modernen Kulturmenschen anzutreffen ist.

Uebereinstimmung herrscht darüber, daß die Lebensweise, des Patienten ätiologisch eine Rolle spielt. Sitzende Lebensweise, viel Aufenthalt in schlechter Luft, in überhitzten Räumen,

Mangel an körperlicher Bewegung wirken ungemein begünstigend. So konnten wir an einem Patienten mit chronischer Seborrhoe folgendes feststellen: Patient befand sich in einer Gaststube; diese war niedrig, ganz mit Menschen gefüllt, die Luft der Stube stark überhitzt, ganz mit Zigarrenrauch geschwängert. Es dauerte nicht lange, so war das Gesicht des Patienten wie mit Oel eingefettet. Der Patient nahm einen Spatel und führte ihn mit der Schneide über die Stirne. Dabei bekam er eine dicke schmutzige Oelschicht auf den Spatel. Nach etwa 15 Minuten war die Haut mit einer neuen Fettschicht überzogen. Es ließ sich deutlich feststellen, daß die Uebersekretion vermehrt einsetzte, so oft der Patient sich in solchen Räumen aufhielt. So oft er aber in frischer Luft mäßige körperliche Arbeit verrichtete, ging die Affektion sichtlich auf ein Minimum zurück. Die seborrhoischen Zustände hängen also augenscheinlich mit ungenügenden Oxydationsprozessen im Körper zusammen. Das im Organismus nicht genügend verarbeitete Fett erscheint im Sekret der Talgdrüsen.

Bei dieser Gelegenheit könnte man die Frage aufwerfen, ob es sich bei seborrhoischen Affektionen wirklich um eine Ueberfunktion der Talgdrüsen, oder nicht vielmehr um eine Unterfunktion derselben handelt. Es ist doch, wie oben gezeigt wurde, nachgewiesen, daß das Fett bei Seborrhoe gegenüber den normalen Hauttalg chemisch verändert ist und Linser sagt, das käme davon her, daß das Epithel der Talgdrüsen nicht in der Lage sei, das ihnen angebotene Material in ihr eigenes Sekret umzuwandeln; daraus würde folgen, daß es sich primär um eine Unterfunktion des Drüsenepithels handelt, welches mit dem angebotenen Material nicht fertig wird. Es kommt zu einer Anstauung des Materials im Lumen der Drüse und erst sekundär zur vermehrten Abgabe von Fett nach außen. Dem würde auch kaum die Tatsache widersprechen, daß auf dem histologischen Schnitt bei Seborrhoe die Talgdrüsen vergrößert sind. Wie nämlich bei Schwäche des Herzens dasselbe sich kompensatorisch vergrößert, so wäre es auch denkbar, daß sich die Talgdrüsen bei angeborener Schwäche ihres Epithels vergrößern. Wir hätten es also bei der Seborrhoe ätiologisch mit einer Unterfunktion der Talgdrüsen zu tun.

Von allen Autoren wird die chronische Obstipation unter den ätiologischen Momenten genannt. Die Wichtigkeit regelmäßiger Stuhltätigkeit für die Gesundheit ist bekannt. Anomalien in dieser Hinsicht wirken sich bei den verschiedenen Menschen verschieden aus: Bei manchen in Kopfschmerzen, bei anderen in Leibschmerzen, in Hautausschlägen, bei den zur Seborrhoe neigenden in vermehrter, also krankhafter Sekretion der Talgdrüsen. Es ist aber nicht so, daß eine chronische Obstipation unbedingt eine Seborrhoe zur Folge haben müßte: nur als förderndes Moment kommt erstere bei schon vorhandener Neigung zur Seborrhoe in Frage.

Eine große Rolle in ätiologischer Hinsicht spielt die Ernährung. Den Einfluß der Nahrung untersuchte u. a. auch Leubuscher, wobei er fand, daß nicht die Zufuhr von Fett, sondern besonders die Einverleibung von Kohlehydraten die Absonderung von Hauttalg begünstige. Seine Versuchsanordnung war folgende:

> Auf eine Kohlehydratperiode, in welcher neben 250 g Fleisch, 20 g Kakao, 94 g Eier, an Fetten nur 70 g Butter, dagegen an Kohlehydraten 100 g Zwieback und 332 g Zucker gegeben wurden, folgte eine Fettperiode, in welcher die 332 g Zucker fortgelassen und durch die äquivalente Menge Butter ersetzt wurden. Es ergaben sich folgende Zahlen: In den 5 Tagen der Kohlehydrat-Diät wurden 11,5 g Fett ausgeschieden, also täglich 2,31 g; in den 9 Tagen der fettreichen Kost wurden insgesamt 8,46 g ausgeschieden, mithin täglich 0,94 g Fett. Gleichzeitig wurde auch festgestellt, daß der Genuß von Alkohol die Ausscheidung nicht beeinflußt.

Rosenfeld in Breslau machte ähnliche Versuche und kam zu folgenden Ergebnissen:

Bei Verabfolgung von 420 g Kohlehydraten und 100 g Fett wurden ausgeschieden . .	2,3 g Fett
Bei Verabfolgung von 210 g Kohlehydraten und 150 g Fett wurden ausgeschieden . .	2,4 g Fett
Bei Verabfolgung von 290 g Kohlehydraten und 100 g Fett wurden ausgeschieden . .	2,2 g Fett
Bei Verabfolgung von 288 g Kohlehydraten und 250 g Fett wurden ausgeschieden . .	0,94 g Fett
Bei Verabfolgung von 80 g Kohlehydraten und 250 g Fett wurden ausgeschieden . .	1,44 g Fett

Man ersieht aus diesen Zahlen deutlich, wie bei der Minderung der Kohlehydrate die Ausscheidung von Hauttalg schnell absinkt. Man könnte daraus den Schluß ziehen, daß der Hauttalg aus den Kohlehydraten der Nahrung gebildet wird. Fettreiche Nahrung fördert wohl die Bildung von Unterhautfettgewebe, aber nicht die Absonderung von Hauttalg. Man sieht daraus, daß Unterhautfettgewebe und Hauttalg nicht in enger Beziehung zueinander stehen, daß aber die Absonderung von Hauttalg wesentlich vom Kohlehydratstoffwechsel beeinflußt wird. In zahlreichen untersuchten Fällen wurden denn auch Störungen des Kohlehydratstoffwechsels festgestellt; so fanden Levin und Kahn in 50 % von Akne, welche ein Seborrhoe zur Voraussetzung hat, eine Hyperglykämie, in 30 % leichte Azidosis. Im Gegensatz hiezu berichtet Escudero Pedro von einem chronischen, hartnäckigen und stark ausgeprägten Fall von Seborrhoe des Gesichtes und der Kopfhaut, bei dem

zehn Jahre lang alle üblichen Behandlungsarten versagten. Bei der Untersuchung fand sich eine totale Hyperlipämie mit Vermehrung der Fettsäuren, des Cholesterins und des Lezithins, den Grundumsatz etwas erhöht, den Zuckerumsatz normal.

Barber und Simon nahmen an, daß die Seborrhoe mit einer azidotischen Verschiebung im Säureblasengleichgewicht in Beziehung steht. Von anderen Forschern konnte aber diese Annahme nicht bestätigt werden. Urinuntersuchungen ergaben keine Vermehrung der Säureausscheidung.

Die oben angedeutete Beziehung von Seborrhoe und Darmtätigkeit glaubt der italienische Forscher Pizarro Narciso noch näher definieren zu können, indem er sagt, daß die Gruppe von Fettsäuren, welche den größten Teil des aus den Drüsen ausgeschiedenen Fettes bilden, eine Beziehung zu den Produkten der Darmschleimhaut haben. Die Uebersekretion von Fett durch die Talgdrüsen sei eine Folge zentraler Vasokonstriktion; es bestehe eine vikarierende Funktion zwischen den Talgdrüsen und der mucosa intestinalis; befindet sich dieselbe im Zustande der Vasokonstriktion, so werden die Fette durch die Haut ausgeschieden, welche sich im Zustand der Vasodilatation befindet. Im umgekehrten Fall wird das Fett im panniculus adiposus zurückgehalten. Soweit der italienische Forscher. Ob er diese Behauptungen durch entsprechende Untersuchungen erhärtet hat, ist aus der Veröffentlichung nicht zu entnehmen.

Es liegen Beobachtungen darüber vor, daß die Außentemperatur eine Rolle spielt. Wir konnten feststellen, daß an heißen, schwülen Sommertagen die Sekretion deutlich vermehrt war. Dieselbe Wahrnehmung konnte aber auch gemacht werden an kalten, rauhen trocknen Wintertagen Das letztere ist wohl dadurch zu erklären, daß bei trockener Kälte die Haut des Gesichtes in besonderer Weise eines Fettschutzes bedarf. Um den Einfluß der Temperatur auf die Talgabsonderung näher zu studieren, machte Kuznitzky an zwei Personen K. und G. Versuche und fand folgendes:

Bei einer Außentemperatur von unter 0° wurden
von der Person K. in zwei Tagen abgesondert 2,30 g Hauttalg,
von der Person G. in zwei Tagen 2,10 g Hauttalg.

Die beiden Versuchspersonen hielten dann für zwei Tage bei einer Zimmertemperatur von 20° Bettruhe. In diesen 2 Tagen wurden abgesondert
von der Person K. 3,46 g Hauttalg,
von der Person G. 2,57 g Hauttalg.

Demnach müßte ein Einfluß der Temperatur auf die Hauttalgsekretion als sicher angenommen werden; hohe Außentemperatur

wirkt sekretionsfördernd. Im gleichen Sinn wirkt die direkte Bestrahlung des Gesichtes durch das Sonnenlicht. Auffallend war uns die Beobachtung, daß bei Fieber die Haut ganz trocken blieb. Lucien Jacquet behauptet, daß die Seborrhoe vererbbar und familiär sei; daß sie neben anderem verursacht sei durch eine Erregung der Tätigkeit des Intestinaltraktus. Er weist auf einen Fall hin, wo 13 Personen mit seborrhoischen Affektionen behaftet waren, nämlich Großvater und Großmutter mütterlicherseits, Vater, Mutter und neun Kinder. Alle waren Vielesser, Vieltrinker und Schnellesser. Er fand, daß Vielessen, Schnellessen und Vieltrinken die Tätigkeit des gastro-intestinalen Systems reizt und daß die Talgdrüsen und die Schweißdrüsen auf diese Reize mit einer Hypersekretion reagieren.

Bemerkenswert ist die Ansicht von Way, daß bei reichlicher Milchdiät die Talgdrüsen stärker sezernieren. Was speziell die Seborrhoe des Kopfes betrifft, so ist Charles Green Cumston der Meinung, daß der Prozeß damit beginnt, daß das durch Schmutz verunreinigte Sekret nicht mehr aus den Drüsenausführungsgängen herausgefördert werden kann und diese dadurch erweitert werden. Das veränderte Sekret gibt einen guten Nährboden für Bakterien ab, die es unter Bildung von Fettsäuren zersetzen. Das zersetzte Sekret reizt die Follikelmündungen und bewirkt entzündliche Hyperämie; die Folge davon ist wiederum vermehrte Produktion von Sebum und gesteigerte Absonderung.

In zahlreichen Untersuchungen sind die Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Dermatosen festgestellt worden; die Seborrhoe scheint aber bis jetzt weniger berücksichtigt worden zu sein. Klinische Erfahrungen sprechen unbedingt für das Vorhandensein eines Zusammenhanges von Talgdrüsensekretion und der Tätigkeit innerer Drüsen. Ganz augenscheinlich besteht ein Zusammenhang von Talgdrüsen und der Sexualsphäre. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei auf das hingewiesen, was einleitend über die Beziehungen der Talgdrüsen und der Geschlechtssphäre gesagt wurde. Man hat bei Mädchen eine Verschlimmerung des seborrhoischen Zustandes vor jeder Periode gefunden. Nach Schamberg, üben die Hormone der Keimdrüsen einen Reiz auf die Talgdrüsen im Sinne einer vermehrten Ausscheidung aus. Infolge dieser vermehrten Ausscheidung kommt es zur Stauung des Sekretes und zur Zersetzung des Talges in den Ausführungsgängen. Mit abnehmender Geschlechtskraft geht diese Uebersekretion zurück. Die Seborrhoe tritt nie vor der Pubertätszeit auf. Bouret stellt vor allem eine Funktionsstörung der Schilddrüse in den Vordergrund. Die Funktionsfähigkeit der Schilddrüse wird am basalen Stoffwechsel gemessen, und dieser ist bei seborrhoischen Affektionen gesteigert, ausnahmsweise bis zu 50 %, was auf eine Störung der Schilddrüsentätigkeit schließen läßt. Auch von Adelheim

betont, daß gegenüber anderen inkretorischen Einflüssen die Wirkung der Schilddrüse eine vorwiegende ist. Hyperthyreoidismus bei seborrhoischen Affektionen wurde auch von Légrain festgestellt. Der Grundumsatz ist bei Seborrhoe sowohl vermehrt als vermindert, was wiederum auf eine Störung der Schilddrüse deutet. Désaux und Guillaume fanden, daß in allen Fällen von Seborrhoe, die sie untersuchten, der Fermentgehalt des Blutserums gegenüber dem Durchschnitt vermehrt ist und zwar teilweise sehr erheblich. Es liegen auch Beobachtungen vor, die sich auf eine Veränderung der Thymus, der Nebennieren und der Epithelkörperchen beziehen. Aus all dem geht hervor, daß offenbar eine Beziehung zwischen Seborrhoe und innerer Sekretion besteht, was um so wahrscheinlicher ist, als solche Beziehungen bei zahlreichen anderen Dermatosen ebenfalls vorhanden sind.

Entgegen der allgemeinen Annahme, daß eine Ueberfunktion der Talgdrüsen die Ursache der Seborrhoe sei, behauptet Unna, daß das nicht der Fall sein könne, sondern daß es sich vielmehr um eine Ueberfunktion der Schweißdrüsen handeln müsse. Er begründet seine Auffassung durch folgende Ueberlegung: Ein bei Körpertemperatur fester Talg könne niemals auf der Hautoberfläche bei einer um 10—20° niedrigeren Temperatur ein flüssiges Oel sein; ein Gemisch aus Olein, Palmitin und Stearin verändere seine Konsistenz nicht außer durch Temperaturunterschiede, müßte also stets im Innern der Haut flüssig sein, auf der Hautoberfläche fest, aber nicht umgekehrt. Nun zeige aber die histologische Untersuchung von Hautschnitten deutlich, daß das Talgfett in dem Augenblick, wo es die Drüsen verläßt, noch festweich, plastisch. aber keineswegs flüssig ist, mithin auch auf der Hautoberfläche niemals flüssig sein könne. Wolle man die Seborrhoe oleosa als Uebersekretion der Talgdrüsen auffassen, so müsse man annehmen, daß das übermäßig produzierte Fett zugleich histologisch verändert sei, man hätte es dann nicht mit einer einfachen Hypersekretion, sondern mit einer Parasteatose zu tun Es wäre aber näherliegend, die Seborrhoe auf eine Hypersekretion der Schweißdrüsen zurückzuführen, wobei allerdings der Schweiß stark mit Talg durchsetzt ist. Soweit die Ueberlegungen Unnas. Er steht mit dieser Auffassung ziemlich allein. Linser hat auch durch Untersuchungen die Belanglosigkeit der Schweißdrüsen für die Sekretion des Hauttalges nachgewiesen; er fand, daß sich aus dem Schweiß nur eine äußerst geringe Menge ätherextrahierbare Substanz gewinnen ließ, nämlich aus 15 l Schweiß nur 1,8 g, d. i. nur etwa 0,01 %. Unna hat aber physikalisch richtig gedacht und es bleibt immerhin beachtenswert, daß bei Seborrhoe oleosa das Sekret der Talgdrüsen im Inneren der Ausführungsgänge eine feste, auf der Hautoberfläche aber, also bei niedriger Temperatur, eine flüssige Konsistenz habe. Auch Kuznitzky glaubt bei Seborrhoe oleosa eine Uebersekretion

der Talgdrüsen in Zweifel ziehen zu müssen und sagt, es handelt sich vielleicht um eine Verdünnung normaler oder sogar unternormaler Hauttalgmengen durch Wasseraufnahme aus dem fettarmen Schweiß

Hiemit wäre das wesentlichste über die Aetiologie der Seborrhoe oleosa gesagt. Alle genannten Momente haben aber höchstens eine begünstigende und protahierende Wirkung, insofern sie das schon vorhandene Krankheitsbild fördern und verschlimmern. Es gibt genug Menschen, bei denen fast alle genannten ursächlichen Faktoren gegeben sind, ohne daß auch nur die geringsten Symptome einer seborrhoischen Affektion zu beobachten wären. Deshalb haben alle diejenigen recht, welche behaupten, daß wir die eigentliche Ursache der Seborrhoe nicht kennen. Sie ist wahrscheinlich in der Konstitution begründet.

Daraus ergibt sich für die Therapie die Erkenntnis, daß wir nicht in der Lage sind, die Seborrhoe ätiologisch zu behandeln. Der Charakter der Seborrhoe als konstitutionelles Leiden macht es dem Arzt klar, daß seiner Therapie Grenzen gezogen sind. Konstitution ist ein Teil der Natur und läßt sich nur bedingt beeinflussen, aber nicht ausschalten. Eine familiär vorhandene Neigung zu seborrhoischen Affektionen wird nur bedingt zu bekämpfen sein. Aber trotzdem ist kein Grund zu therapeutischem Nihilismus vorhanden; es darf nur nicht schematisch vorgegangen werden. Jeder einzelne Fall muß individuell angegangen und je nach der Reaktionsweise des Patienten und dem Vorherrschen des einen oder anderen ätiologischen Momentes das Uebel angegangen werden. Das erste Stadium der Behandlung wird immer ein Versuchsstadium sein.

Manche Autoren sagen geradezu, die Seborrhoe sei unheilbar. Auch diese haben recht. Hartnäckige Fälle lassen sich vielleicht bessern, aber nicht heilen. Von den meisten Patienten wird der krankhafte Zustand als solcher gar nicht erkannt oder erst dann, wenn eine Akne hinzukommt. Einige Autoren wollen das Uebel durch eine Allgemeinbehandlung, andere durch eine rein lokale Therapie angehen. Zweckmäßig wird es stets sein, beide zu verbinden. Im folgenden wird zuerst die lokale, dann die allgemeine Therapie besprochen.

Das dominierende Mittel der lokalen Behandlung ist der Schwefel. Er kann in Puderform, in Salben, in Flüssigkeiten suspendiert gegeben werden. Man fängt mit den leichtesten Verordnungen an, meist mit Schwefelseifen, deren Schaum längere Zeit auf der Haut liegen bleibt. Die Afridolseife sei hier genannt; infolge ihrer Quecksilberkomponente wird ihre antiseborrhoische Wirkung verstärkt. Riehl empfiehlt schwefelhaltige Seifen, z. B.

Rp.
florum sulf. 10,0
sapon. medizi 100,0

Die Seife wird mit feuchtem Flanell aufgetragen und eingerieben, bis sie schäumt, dann mit Wasser abgespült. In schweren Fällen kann der Schaum auch 1 Stunde liegen bleiben.

Wirksamer sind die Schwefelpasten, welche bis zu 50 % Schwefel enthalten können. Setzt man einer solchen Paste noch Resorcin hinzu, so kommt eine Schalwirkung zustande. Die obersten verhornten Epidermiszellen stoßen sich in Lamellen ab. Das Rezept einer solchen Schälpaste kann etwa wie folgt lauten:

Rp.
Resorcini 20,0
Sulf. praecipit. 50,0
Sapon. virid.
Vaselini aa 25,0
Acid. salicyl. 10,0
D.S. Schälpaste.

Die Paste wird messerrückendick auf die Haut aufgetragen und das Gesicht mit einer Kompresse bedeckt. Am nächsten Tag wird die Kompresse entfernt, die Salbe mit Benzin abgewaschen und die Wirkung beobachtet. Stellt sich dabei heraus, daß sich die Haut besonders entzündet hat, so muß die Paste in milderer Form verordnet werden. Dann wird die Paste von neuem aufgetragen und das einige Tage hintereinander, bis die Schälwirkung eingetreten ist; das dürfte nach etwa 3—4 Tagen der Fall sein. Dabei tritt eine leichte Entzündung der Haut ein, das Gesicht ist geschwollen. Deshalb verordnet man sogleich nach der Applikation der Paste ein entzündungswidriges Mittel, z. B. Lassarpaste:

Rp.
Acid. salicyl. 1,0
Vasel, flav. 25,0
Zinci oxyd.
Amyli aa ad 50,0
S. Lassarpaste.

Die Entzündung geht in ein paar Tagen zurück und die gelösten Hornschichten stoßen sich ab. Statt Resorzin kann der Paste auch die gleiche Menge β-Naphthol zugesetzt werden; dieses letztere wird jedoch von der Haut resorbiert und kann zu Nierenschädigungen führen. An einen Patienten, der sich einer solchen Kur unterzog, bemerkten wir nach Beendigung derselben folgendes: Das Sekret der Talgdrüsenausgänge hat sich besonders auf der Stirne verflüssigt und trat in Tropfen an die Oberfläche, sodaß die Stirne sich wie eingeölt anfühlte. An den übrigen Stellen des Gesichtes hat sich der Inhalt der verstopften Talgdrüsenausgänge wesentlich erweicht, sodaß sich die Talgdrüsen durch leichten Druck entfernen ließen. Etwa 8—14 Tage nach der Kur blieb die Haut ziemlich trocken, be-

kam aber dann allmählich zunehmend wieder den ursprünglichen Fettglanz und nach etwa 5 Wochen war das Krankheitsbild wieder das gleiche wie vorher. Aehnlich war es auch nach weiteren Kuren. Der Patient war 36 Jahre alt und litt seit beginnender Pubertät an starker Seborrhoe des Gesichtes.

Salicylsäure wirkt sekretionshemmend, auch auf die Talgdrüsen und wird deshalb auch gerne den Schälpasten beigegeben; in Wasser ist sie nicht löslich, wohl aber in Alkohol. Sie wird gerne für sich allein als 3 %iger Salicylspiritus verordnet. Theoretisch scheint das ein sehr ideales Mittel zu sein: Alkohol löst das auf der Haut und in den Poren befindliche Fett auf, die Salicylsäure hemmt die weitere Sekretion; damit müßte die Uebersekretion beseitigt sein. Die Erfahrungen entsprechen aber dieser rein theoretischen Erwägung nicht immer. Wir hatten Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der lange Zeit mit Salicylspiritus behandelt wurde. Es handelte sich um einen Patienten, der seit dem 15. Lebensjahre an Seborrhoe des Gesichtes litt. Mit 25 Jahren konsultierte er zum ersten Mal einen Facharzt; dieser verordnete ihm Waschungen mit 3 %igem Salicylspiritus. Die Wirkung war negativ. Nach jeder Waschung setzte eine bedeutende Uebersekretion ein; sie war nicht nur mengenmäßig vermehrt, sondern auch zeitlich beschleunigt, sodaß bei jeder Waschung nach etwa 15 Minuten mit einen Spatel eine dicke Fettschicht entfernt werden konnte. Die fettlösende und austrocknende Wirkung des Alkohols hat offenbar die Drüsen zu vermehrter Tätigkeit gereizt. So weist auch Saboraud darauf hin, daß es ein Kunstfehler sei, bei Behandlung der Seborrhoe die Medikamente in Form von alkoholischen Lösungen zu verabfolgen, weil dadurch die Haut ausgetrocknet und die Talgdrüsen zu vermehrter Sekretion angeregt werden.

Als lokale Behandlung wird noch die Röntgentherapie empfohlen: $^1/_6$ bis $^1/_4$ HED in wöchentlichen Intervallen, zusammen etwa 8—12 Applikationen. Auch Radiumbehandlung wird vorgeschlagen.

Sabouraud lehnt beides ab. Er verwendet dagegen bei schwerer Seborrhoe des Gesichtes und des Kopfes mit Erfolg eine 3 %ige Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff; die Einreibung ist sehr schmerzhaft, stinkend und feuergefährlich; sie soll deshalb bei geöffnetem Fenster vorgenommen werden. Die Kopfhaut wird mit einem getränkten Wattebausch im offenen Fenster in einem Raum ohne brennenden Licht oder Feuer im Ofen 20—30 Sekunden lang bei geschlossenem Munde betupft nnd die gebrauchte Watte schnell beseitigt. Im Gesicht darf die Applikation nur 15—20 Sekunden dauern. Sie wird am besten Abends vorgenommen. Am Morgen wird das Gesicht mit möglichst heißem Wasser ohne Seife abgewaschen

und dann mit einem Wattebausch, der mit Liquor Hoffmanni und Wasser getränkt ist, kräftig abgerieben.

Unna empfiehlt als Konstituens für Schwefelapplikationen sog. Alaunpasten nach folgender Zusammensetzung:

Lösung I:

Rp.

Albumin. ovi sicci	17,0
Aqu. dest	70,0

Lösung II:

Rp.

Aluminis	8,0
Aqu. dest.	70,0

Lösung II wird heiß zu Lösung I gesetzt und das Gemisch auf 87 g eingedampft. Dann fügt man hinzu:

Tinct. benzoes.	3,0
Ol. amygdal. ad	100,0

Zu dieser auf solche Weise hergestellten Paste wird dann noch etwas Schwefel gegeben. Die Paste soll abends messerrückendick aufgetragen werden. Morgens wird das Gesicht mit warmen Wasser abgewaschen. Wir haben die Paste dreimal bei einem Patienten mit starker Seborrhoe des Gesichtes in der oben bezeichneten Weise angewandt. Während sonst beim Patienten morgens die Haut ziemlich trocken war, zeigte sich nach Anwendung der Alaunpaste morgens ein ziemlich fettiger Belag, wie er sonst nicht vorhanden war. Auch tagsüber war die Sekretion sichtlich vermehrt. Daraufhin wurde von weiterer Anwendung obiger Paste Abstand genommen. Wenn Unna mit ihr gute Erfolge erzielt haben will, so sieht man wieder, wie individuell verschieden die Reaktionsweise des einzelnen Organismus ist.

Die Dermatologische Schule von Philadelphia wendet Neorobin bei Psoriasis capitis an. Es lag nahe, dasselbe auch bei Seborrhoe des Kopfes anzuwenden. Folgende Verordnung wird vorgeschlagen:

Rp.

Neorobini	0,14
Paraffini	4,0
Mercur. praecip. albi	1,0
Petrolei	30,0

M.f. ungt.

Jeden zweiten Tag wird ein kleines Stück der Salbe auf einem Stück heißen Bleches geschmolzen und in flüssigem Zustand in die Kopfhaut eingerieben. An den dazwischen liegenden Tagen wird der Kopf mit einer Seife gewaschen, welche 3 % Resorzin, 3 % Salicylsäure und 10 % Schwefel enthält. Die Behandlung soll meist in zwei Wochen zum Erfolg führen. Neorobin ist

ein Abkömmling des Chrysarobins und wird aus Chrysarobin und Essigsäure durch Reduktion mit Zinn dargestellt; es ist ein gelbliches Pulver, das bei 190° schmilzt und in Benzol, Chloroform und Alkohol löslich ist. Wegen seiner leichten Oxydierbarkeit muß es stets gut verschlossen aufbewahrt werden. Der Hersteller ist nicht zu ermitteln; es wird vermutlich in Amerika hergestellt und ist in deutschen Apotheken überhaupt nicht erhältlich.

v. Cholnoky (Budapest) verordnet zur Pflege der Gesichtshaut Schlammpackungen und berichtet, daß er diese Pakkungen erfolgreich auch bei Seborrhoe angewendet hat. Er führt sie in der Weise aus, daß er die erforderliche Menge Schlammpulvers in Wasser von 70—80° C. zu einem dicken Brei verrührt, denselben dann auf 40—50° abkühlen läßt und ihn dann 1—2 cm dick auf die betreffenden Hautstellen aufträgt. Nach ½ Stunde wird der Schlamm wieder abgewaschen. Die Wirkung des Schlamms kann gesteigert werden, wenn man ihn nicht erwärmt, sondern mit demselben Quantum warmen Glyzerins vermengt. Am besten eignet sich hierzu der Koloper-Schlamm des Bades Gellért in Budapest, welcher nebst seiner mächtigen Radiumemanation und hohen Radiumgehaltes alle diejenigen Stoffe in großer Menge enthält, die zum Stoffwechsel der Haut außerordentlich wichtig sind. Von Cholnoky befaßt sich mit der Beseitigung von Teintfehlern aller Art mehr vom kosmetischen Standpunkt aus. Bei fettiger Gesichtshaut empfiehlt er folgende Maßnahmen:

1. Dunstung des Gesichtes mit heißem Dampf 10 bis 15 Minuten lang.
2. Vorsichtiges Entleeren der Talgdrüsen durch Druck.
3. Handmassage mit Talkum.
4. Vibrationsmassage.
5. Zitronen-, Essig- oder Alumenumschläge mit kaltem Wasser.
6. Kohlensäurepackung.
7. Bestreichung des Gesichtes mit Unquentum glycerini oder Seifencreme. — Ruhepause von 10 Minuten.
8. Puder und Hochfrequenzmassage.

Die in 6. genannte Kohlensäurepackung wird mit feingemahlenem Kreidepulver ausgeführt; dieses Pulver wird mit Wasser, das mit Essig oder Zitrone angesäuert ist, zu einem Brei vermischt. Dieser stark brausende Brei wird mit einem Pinsel auf das Gesicht gestrichen; nach Eintrocknung wird der Brei mit Wasser abgewaschen.

Für die lokale Behandlung der Seborrhoe der Kopfhaut gelten dieselben Prinzipien analog. Es gilt zuerst den Fettbelag oder die Schuppen zu entfernen. Das geschieht durch regel-

mäßige Seifenwaschungen oder durch Anwendung von Alkohol und Aether. Im besonderen werden zur Reinigung des Kopfes empfohlen: Von Pohl Waschungen mit doppelkohlensaurem Natrium oder Borax; der Kopf wird jede Woche zweimal mit einer 2 %igen Lösung von doppelkohlensaurem Natrium oder mit einer 5 %igen Boraxlösung gereinigt. Sack empfiehlt:

Rp.

Natrium carbon	15,0
Kalii carbon.	15,0
Sapon. medic. pulv.	70,0
Aqu. rosarum.	100,0

Sabouraud verordnet:

Sulfur. praecipit.	10,0
Alkoholi	
Aqu. dest.	
Aqu. rosarum aa ad	120,0

Nach der Reinigung des Kopfes kommt die eigentliche medikamentöse Behandlung der erkrankten Kopfhaut. Hier kommen ebenfalls wieder Schwefel- und Salicylsäurepräparate in Frage. Um die Applikation zu erleichtern, empfiehlt es sich, die Haare kurz zu tragen. Zumbusch läßt den Schwefel in Puderform in die Kopfhaut einreiben, er kann aber auch in Form von Salben, denen man zweckmäßig Resorzin oder Salicylsäure beifügt, appliziert werden, z. B.:

Sulfur. praecip.	10,0
Acid. salicyl.	3,0
Vaselini ad	50,0

Gerne gebraucht ist das kolloidale Schwefelpräparat Sulfidal,[1]) das in Wasser und Alkohol lösliche Sulfoform,[2]) und das Thiopinol.[3])

In der letzten Zeit ist Cedernkreuz ganz besonders für das von ihm eingeführte Schwefelpräparat Mitador eingetreten; er verwendet es in folgender Verordnung zum Einreiben:

Acid. salicylic.	5,0
Aether sulf.	20,0
Mitador	30,0
Ol. ped. tauri puriss. albi	5,0
Aetherol port.[4])	1,0
Alkoholi absol.	100,0

1) Sulfidal ist kolloidaler Schwefel, ein grauweißes Pulver, das in Wasser löslich ist.

2) Sulfoform ist ein Triphenylstibinsulfid, weiße geruchlose Kristallnadeln; die Lösungen spalten sehr leicht Schwefel ab. Er ist von Kaufmann synthetisch dargestellt und hat in gelöstem Zustand die Fähigkeit, Schwefel in statu nascendi, also in seiner wirksamsten Form abzugeben.

3) Thiopinol ist ein Präparat aus Alkalisulfiden u. Nadelholzölen; es wird meist als 5--10 %ige Salbe angewandt; es gibt auch Thiopinol Seifen.

4) Ist ein ätherisches Oel mit dem Portugalgeruch; kann durch jedes beliebiges andere ätherische Oel ersetzt werden, z. B. Aetherol. Lavand.

Mitador ist ein Schwefelpräparat, das 17 % Schwefel enthält. Es kann in verschiedenen Kombinationen von Flüssigkeiten gelöst werden; es muß aber betont werden, daß nicht alle Kombinationen den gewünschten Zweck erfüllen. Auch anscheinend unbedeutende Modifikationen können hinsichtlich der therapeutischen Wirkung sehr verschieden ausfallen. So wird z. B. durch eine Herabsetzung des Alkoholgehaltes um nur wenige Prozent die Wirkung stark vermindert, wenn nicht ganz aufgehoben. Die Flüssigkeit kann nun einfach wie eine gewöhnliche Haartinktur verwendet werden. Sie darf aber nicht mit einem Wattebausch oder einem Schwamm eingerieben werden, sondern soll direkt aus einer mit einem Tropfenkork versehenen Flasche ausgiebig auf den Haarboden gebracht werden, welcher vor der Behandlung vollständig trocken sein muß. Auch kleine Spuren zurückgebliebenen Wassers können nämlich Veränderungen in der Zusammensetzung und damit der Wirkung der Flüssigkeit herbeiführen. Sich schnell über den Haarboden ausbreitend, durchtränkt die Tinktur das Gewebe, eine Einreibung ist also unnötig. Da die Flüssigkeit aber ziemlich fett ist, trocknet man die Haare am besten nach einigen Minuten mit einem Tuche ab. Jeden zweiten Tag wird die Kopfhaut auf diese Weise mit der Flüssigkeit behandelt.

Auch das Euserol, ein öliges Resorzinpräparat, wird empfohlen. Folgende Vorschriften haben sich bewährt:

Rp.

Sublimat.	0,24
Euserol	8,0
Spirit. form.	32,0
Ol. ricini	0,6
Spirit. dilut. ad	200,0

oder:

Rp.

Euserol	5,0
Tinct. arnic.	5,0
Tinct. form.	10,0
Acid. salicyl.	1,0
Spirit. dilut. Aqu. dest. aa ad	125,0

1931 hat Bruck in Altona den von ihm zusammengesetzten Alpezinspiritus zur Behandlung der Seborrhoe des Kopfes empfohlen; dieser Alpezinspiritus enthält Schwefel, Salicylsäure und Teer. Hans Merz behandelt die Seborrhoe des Kopfes mit verstärktem Schwefelschnee; die zweckmäßigste Verschreibung ist folgende:

Rp.

Phenoli	0,1
Hydrarg. praecip. albi	2,0

Sulf. praecip. 1,0
Aronal. simpl. 20,0
M. f. ungt.
S. verstärkter Schwefelschnee.

Dieser Schwefelschnee muß jedesmal nach ärztlicher Vorschrift in der Apotheke frisch hergestellt werden. Am zweckmäßigsten ist der nach französischer Vorschrift von den Pharmazeutischen Fabrik „Gaba" in Basel hergestellte Schnee; er ist unter dem Namen Aronalum simplex bekannt. Dieses letztere ist eine ideale Salbengrundlage, aus welcher die Gaba den einfachen Schwefelschnee als „Aronalcreme" herstellt. Diese soll 2—4 mal wöchentlich eingerieben werden.

Von Adelheim bevorzugt Quecksilberschwefelpasten, z.B.:

Rp.
Hg. sulfur. rubr. 0,1
Sulf. praecip. 1,0
Vaselini ad 10,0

Man reibt die Salbe jeden Abend in die Kopfhaut ein und zwar jeweils nur in die eine Hälfte der Kopfhaut. Nachdem der ganze Kopf dreimal mit der Salbe behandelt worden ist, wird eine Waschung mit Afridolseife vorgenommen. Die Schmierkur wird 3—4 mal wiederholt.

In letzter Zeit scheinen bei der Behandlung verschiedener Dermatosen die von den Deutschen Milchwerken A.G. Zwingenberg hergestellten Fissanpräparate eine Bedeutung zu erlangen. Die Aufbaustoffe der Fissane bestehen in Milcheiweiß, kolloidalem Schwefel und einem bestimmten Kieselsäurederivat. Von grundsätzlicher Bedeutung für die therapeutische Wirksamkeit dieser Präparate ist die Tatsache, daß die in erster Linie wirksamen Stoffe, nämlich das Milcheiweiß, der Schwefel und das Kieselsäurederivat, sich in kolloidaler Form befinden. Zur Behandlung der Seborrhoe der Kopfhaut wird ein Fissanhaarpuder hergestellt und empfohlen.

Neben der medikamentösen Behandlung der Seborrhoe des Kopfes kommt noch die Anwendung der Höhensonne und der Quarzlampe in Frage. Namentlich die Höhensonne wirkt außerordentlich günstig. Auch Röntgenreizungen mit schwachen Dosen sind in den letzten Jahren in die Therapie eingeführt und auch von der Erlanger Hautklinik empfohlen worden.

Wir haben bis jetzt nur die äußere lokale Therapie besprochen. Man mußte bald einsehen, daß sie in zahlreichen Fällen nicht zum gewünschten Erfolg führt. Es lag deshalb nahe, an eine allgemeine innere Therapie zu denken, besonders, je mehr man den Zusammenhang von Seborrhoe und dem Gesamtstoffwechsel erkannte. Von manchen wurde die lokale Therapie überhaupt als unwesentlich verlassen und die allgemeine Behandlung gefordert.

Bei der allgemeinen Behandlung wird man vor allem zu untersuchen haben, ob eines der oben angeführten ätiologischen Momente vorherrscht und dementsprechend vorgehen. Patienten mit sitzender Lebensweise, die sich viel in überhitzten Räumen mit schlechter Luft aufhalten, müßten am besten aus ihrem Milieu entfernt werden. Möglichst viel Bewegung in frischer Luft, Wandern, Baden, leichte sportliche Betätigung muß zum wenigsten verlangt werden. Bei chronischer Obstipation wird man Diät verordnen und den Kranken auf die Wichtigkeit regelmäßiger Stuhltätigkeit hinweisen.

Besonderes Augenmerk wird der Arzt auf die Diät des Kranken richten. Gemäß dem erkannten Zusammenhang von Seborrhoe und der Zufuhr von Kohlehydraten muß entsprechende Einschränkung der letzteren gefordert werden. Süßigkeiten hat der Patient zu meiden, ebenso ein Uebermaß von Kartoffeln, Reis, Hefespeisen und als besonders schädlich Kaffee und Tee in konzentrierter Form. Im Gegensatz hiezu berichtet Escudero Pedro über einen Fall, der mit gesteigerter Zufuhr von Kohlehydraten unter herabgesetzten Mengen von Eiweiß gebessert wurde. Der Patient erhielt eine Kost, welche vorwiegend aus Kohlehydraten bestand, dazu täglich 30 Insulineinheiten. Bei dieser Diät wurde ohne jede lokale Therapie die Seborrhoe des Gesichtes geheilt, die des Kopfes wesentlich gebessert.

Bei Viel- und Schnellessern hat Lucien Jacquet dadurch Besserung erzielt, daß er den Patienten anriet, langsam zu essen und die Nahrung klein zu kauen.

Zur internen Behandlung empfiehlt Pulay das Vallathen, täglich 3—9 Tabletten steigend und abfallend. Es soll sich besonders in den Fällen bewähren, wo erhöhter Grundumsatz besteht; schon nach 3 Wochen soll die Tätigkeit der Drüsen abnehmen. Vallathen ist ein polyhormonales Präparat, welches Extrakte innersekretorischer Drüsen enthält und zwar:

Succus intest.	0,02
Pankreas Extr.	0,04
Extr. hepat.	0,05
Sulf. depur.	0,07
Magn. ust.	0,06
Farin avenae ad	0,5

Die Erfolge, die Pulay mit Vallathen erzielt hat, beziehen sich hauptsächlich auf Akne vulgaris mit erhöhtem Grundumsatz. Wir gaben Vallathen in einem Falle von besonders ausgeprägter Seborrhoe der Kopfhaut und zwar in der 1. Woche 3mal täglich je 1 Tablette $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit; in der 2. Woche je 2 Tabletten $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit; in der 3. Woche je 3 Tabletten $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit. Nach Verabfolgung von 90 Tabletten konnte man feststellen, daß die Kopfhaut fast ganz trocken war. Nach ein paar Wochen aber

fing sie wieder an, fettig zu werden. Das Präparat müßte demnach offenbar dauernd genommen werden, wenn ein anhaltender Erfolg erzielt werden sollte. Zur inneren Behandlung der Agne vulgaris kommen Hoden- und Ovarialhormone zur Anwendung, z. B. das aus den männlichen Sexualdrüsen gewonnene Androstina bei Frauen. Es lag nahe, ähnliche Präparate auch bei Seborrhoe zu verwenden. Sabouraud hat damit Versuche gemacht, wurde aber nicht befriedigt; doch gab das Androstina bei geschlechtlich nicht tätigen Frauen einige Resultate. Low empfiehlt Therapie mit autogenen Vakzinen, die aus der Bakterienflora der Follikel gewonnen werden. Gibson berichtet von einen Fall, wo nach Injektionen von gemischten Staphilokokken- und Streptokokkenvakzinen Besserung erzielt wurde. Das Präparat Solamin, welches bei verschiedenen Dermatosen Anwendung findet, hat sich auch bei Seborrhoe bewährt. Ein Mittel, die Seborrhoe und die Tätigkeit der Talgdrüsen pharmakologisch zu beeinflussen und gleichsam zu regulieren, steht uns noch nicht zur Verfügung.

Zusammenfassung.

Die vorstehende Arbeit behandelt in zwei Abschnitten die Aetiologie nnd die Therapie der Seborrhoe oleosa. Nach einleitenden anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen wird zuerst die Aetiologie näher besprochen. Sabouraud weist auf die nervöse Bedingtheit des Leidens hin. Wenn die Talgdrüsen unter dem Einfluß des autonomen Nervensystems stehen, dann darf bei gestörter Tätigkeit dieser Drüsen mit Recht eine Störung im autonomen Nervensystem vermutet werden. Dann konnten wir zeigen, daß bei gegebener Konstitution die Lebensweise und die Diät die Tätigkeit der Talgdrüsen wesentlich beeinflussen; auch die Außentemperatur spielt eine Rolle; höhere Außentemperaturen wirken sekretionsfördernd. Beziehungen zur inneren Sekretion müssen auf Grund klinischer Beobachtungen als sicher gehalten werden, bedürfen aber noch der genaueren wissenschaftlichen Untersuchung. Bei Besprechung der Therapie wurde zwischen der lokalen und der allgemeinen Therapie unterschieden. Unter den Mitteln, welche örtlich angewendet werden, steht wohl der Schwefel obenan und vielleicht auch mit Recht; wenn er in der konzentrierten Form einer Schälpaste angewendet wird, kann ihm wenigstens eine vorübergehende Wirkung nicht abgesprochen werden. Salicylsäure wirkt ebenfalls sekretionshemmend, spielt aber nicht die Rolle wie der Schwefel Sabouraud verwendet gerne eine 3 %ige Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff und sog. Alaunpasten. v. Cholnoky berichtet von Erfolgen, die er mit Schlammpackungen, Kohlensäurepackungen, mit Zitronen-

und Alumenumschlägen erzielt hat. Bei der Besprechung der Therapie der Kopfhaut konnten zahlreiche Spezialverordnungen angeführt werden. Bei der allgemeinen Behandlung kommt es vor allem darauf an, vorhandene Krankheitsursachen festzustellen und auszuschalten; bei vorhandener Störung der inneren Sekretion kommt entsprechende Organtherapie in Frage. Dabei wurde auf das von Pulay empfohlene Vallathen besonders hingewiesen. Die Behandlung der Seborrhoe oleosa wird immer noch vielfach von Unberufenen ausgeübt. Da sie eine Hauterkrankung ist, welche mit den Funktionen des Gesamtorganismus in enger Beziehung steht, gehört ihre Behandlung ebenso wie die anderer Dermatosen ausschließlich in die Hände des Arztes, der nicht nur die Krankheitserscheinungen sondern den ganzen Menschen zu untersuchen und entsprechend zu behandeln hat.

An dieser Stelle möchte ich Herrn

Univ.-Professor Dr. Dietel

für die gütige Uebernahme des Referates sowie seinen zahlreichen Anregungen bei Anfertigung der Arbeit meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literatur

v. Adelheim: Behandlung der Seborrhoe des Kopfes. Kosmetol. Rdsch. 1933, Nr. 4.

— Anomalien der Talgabsonderung der Gesichtshaut. Kosmetol. Rdsch. 1933, Nr. 6.

Bingold-Delbanko: Hautkrankheiten und innere Sekretion. Handb. der inneren Sekretion, Leipzig 1926.

Bourgeois: Zur Behandlung der Seborrhoe des Kopfes. Z.Bl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 32.

Bourret: Seborrhoe u. innere Sekretion. Dermat. Wschr. 74, 19.

Cronquist: Beitrag zur Behandlung der Pityriasis simplex. Dermatol. Zeitschr. 53.

v. Cholnoky: Schlammpackungen für das Gesicht. Kosmetol. Rdsch. 1934, Nr. 7.

Christiansen: Erfahrungen über die Anwendung des Propylalkohols. Z.Bl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 4., 126.

Cumston: Zur Aetiologie der Seborrhoe des Kopfes. Dermatol. Wschr. 72, 590.

Desaux-Guillaumin: Beitrag zum Studium der endokrinen Zusammenhänge im Verlauf gewisser Dermatosen. Z.Bl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 44., 255.

Engelking: Ueber die Bedeutung patholog. Hautdispositionen für die Pathogenese und Therapie der phlyktänulären Augenentzündung. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 11, 53.

Fischer: Therapie der Seborrhoe des Kopfes. Dermatol. Wschr. 1925, 785.

Gibson: Seborrhoe. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 35., 259.

Habermann-Weiskopf: Erfahrungen mit Papillan. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 27., 615.

Haller: Seborrhoe. Behandlung mit Pistyaner-Schlamm. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 27., 48.

Herczeg: Seborrhoe corporis Duhring. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 29., 256.

Highmann: Behandlung der Akne. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 1921.

Jacquet: Die Seborrhoe ist vererbbar und familiär. Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 193, 1473.

Jonas Jack: Ultraviolettbehandlung in der Dermatologie. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 11., 119.

Ingram: Azidosis u. Seborrhoe. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 43.

Istock: Innervation der Talgdrüsen. Dermatol. Wschr. 94, 522.

Joachim: Zur Behandlung der Seborrhoe des Gesichtes und der Kopfhaut. Allg. Med. Zeitung 1912, Nr. 45.

Karrenberg: Einjährige klinische Erfahrungen in der Verwendung von Fissanpräparaten. Mediz. Kl. 1928, Nr. 45.

Karo: Ueber Organtherapie bei Hautkrankheiten. Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 158., 275.

Kuznitzky: Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Talgsekretion. Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 114, 691.

Legrain: Ernährungsvorschriften bei Dermatosen. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 7., 24.

Leuthlen: Ueber Kombination von Kolloid- u. Organtherapie. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 2., 338.

Levy-Frankel: Das Solamin in der Behandlung von Dermatosen. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 10., 422.
Linser: Ueber den Hauttalg beim Gesunden u. bei einigen Hautkrankheiten. Deutsches Arch. klin. Med. 80., 201.
Marschalko: Ueber einen eigentümlichen Fall zirkumskripter Hauttalgsekretion. Dermatol. Zeitschr 1905, 713.
Merz: Ueber die Behandlung von Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee. Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 113., 473.
Meska: Akne und Avitaminose. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 9.
Pachur: Untersuchungen über die Talgabsonderung beim Menschen. Dermatol. Zeitschr. 1931.
Pick: Akne und innere Sekretion. Arch. f. Dermatol. und Syphil. 137., 179.
Pizarro: Seborrhoe. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 24.
Pohl: Der weibliche Fettkopf und seine Behandlung. Kosmetol. Rdsch. 1933, Nr. 1.
Polland: Catamin Riedel bei Hautkrankheiten seborrhoischer Natur. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 34., 298.
Poor: Ueber die Beziehungen einiger Hautkrankheiten zur inneren Sekretion. Dermatol. Wschr. 1913.
Pulay: Zur Behandlung der seborrhoischen Veränderungen mit Vallathen. Med. Kl. 1931, Nr. 9.
Sabourraud: Zur Therapie der Seborrhoe. Zbl. f. Haut- und Geschl.-Kr. 34., Dermatol. Wschr. 1932.
Sellei: Seborrhoe. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 37., 25.
— Beitrag zur Behandlung der Seborrhoe des Kopfes. Dermatol. Zeitschr. 55., 82.
Scholtz-Lippitz: Stoffwechsel und Hautkrankheiten. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 25., 644.
Schütz: Zur Aetiologie der Seborrhoe. Arch. f. Dermatol. 1928, 193.
Stiefler: Seborrhoe des Gesichtes bei Encephalitis lethargica. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 4., 269.
Walter: Ueber den status seborrhoicus constitutionalis. Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Kr. 44., 311.
Weiskopf: Zur Therapie der Seborrhoe. Dermatol. Wschr. 1921.
Werther: Endokrine Zusammenhänge bei Hautkrankheiten. Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 151.
Winter: Erfahrungen mit Fissanpräparaten. Med. Klin. 1933, Nr. 33.